POP®

POP Bolt™ Tool

BETRIEBSANLEITUNG

PSL2500CJ-HEX

Emhart® Teknologies
POP®

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitsanweisungen	**3**
1. Bauteilbezeichnungen	**5**
2. Übersicht POP Bolt™ Befestiger	**6**
3. Spezifikation	**7**
4. Vorbereitung vor Gebrauch	**8**
5. Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung	**9**
6. Bedienungsanleitung	**10**
7. Wartung und Instandhaltung	**11**
8. Fehlersuche	**16**
9. Stückliste	**17**
10. PSL2500CJ-HEX Teileübersicht	**19**
EG-Konformitätserklärung	**21**

Sicherheitsanweisungen

- Für den korrekten Betrieb sowie Ihre Sicherheit bei der Arbeit ist es wichtig diese „Sicherheitsanweisungen" vor dem Gebrauch des Werkzeuges gründlich zu lesen und das Werkzeug nur entsprechend der Beschreibung in dieser Betriebsanleitung einzusetzen.
- Die Sicherheitsanweisungen sind entsprechend ihres Risikograde in die folgenden zwei Kategorien unterteilt:

WARNUNG	**Fehlerhafte Handhabung kann zu schweren Verletzungen oder dem Tod führen.**
VORSICHT	**Fehlerhafte Handhabung kann in Personen- oder Sachschaden resultieren.**

- Nach dem Lesen der Betriebsanleitung sollten diese immer griffbereit aufbewahrt werden, damit Bediener jederzeit nachschlagen können.
- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich zur Verarbeitung von orginal POP Bolt™ Produkten. (POP Bolt™ Auswahl im Produktkatalog)

WARNUNG

1. Verwenden Sie das Gerät mit einem Luftdruck von 0,5-0,6 MPa.
   Eine Überschreitung des angegebenen Luftdrucks kann das Gerät beschädigen und zu Unfällen oder Verletzungen führen.
2. Richten Sie das Gerät während des Betriebes nicht auf andere Menschen. Schauen Sie nicht in den Lauf des Gerätes solange dieses in Betrieb ist.
   Herausspringende Hülsen oder Bolzenreste können Unfälle oder schwere Verletzungen zur Folge haben (Verlust der Sehkraft, etc.).
3. Tragen Sie während des Betriebes des Gerätes immer eine Schutzbrille (Produkt beschrieben in JIS T8147).
   Herausspringende Hülsen oder Bolzenreste können Unfälle oder schwere Verletzungen zur Folge haben (Verlust der Sehkraft, etc.)..
4. Stellen Sie sicher, dass der Sammelbehälter keinen Schaden aufweist und dass der Deckel des Behälters während des Betriebes geschlossen ist.
   Bei Betrieb mit geöffnetem Deckel können Bolzenreste herausspringen und somit Unfälle oder schwere Verletzungen verursachen (Verlust der Sehkraft, etc.).
5. Kontrollieren Sie, dass alle Teile des Werkzeuges frei von Schäden sind: Sollte Ihnen ein beschädigtes Teil auffallen, stellen Sie den Betrieb umgehend ein und lassen Sie das Gerät von autorisiertem Fachpersonal reparieren.
   Die Verwendung eines beschädigten Werkzeuges kann zu Unfällen oder Verletzungen führen.
6. Stellen Sie sicher, dass die Luftversorgungseinheit korrekt angeschlossen ist.
   Sollten die Schraubengewinde nicht an die Anschlusseinheit passen oder die Einschraubtiefe der eingesetzten Schrauben nicht ausreichen, besteht die Gefahr, dass sich das Verbindungsstück, der Schlauch, etc. während des Betriebes löst, was zu Unfällen oder Verletzungen führen kann.

Für die Bauteilbezeichnungen siehe S.5

Sicherheitsanweisungen

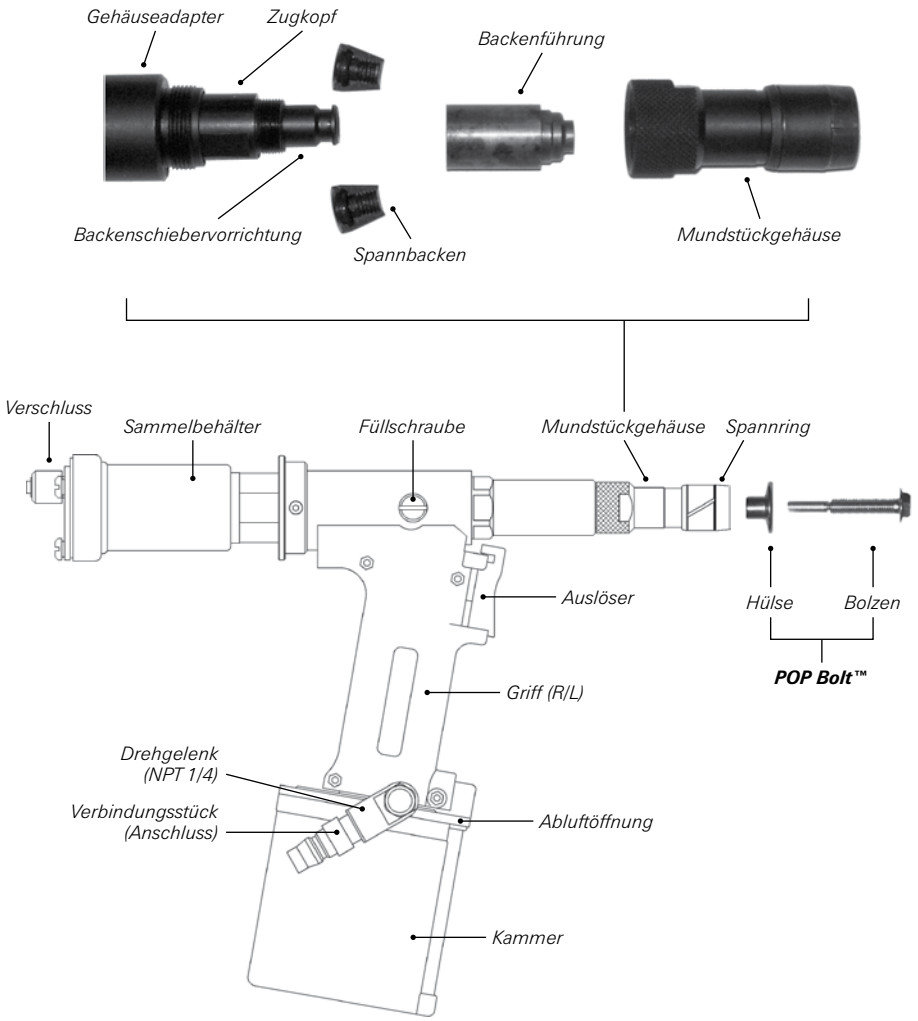
ACHTUNG

1. Während Sie das Gerät für Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten auseinander- und wieder zusammenbauen, müssen Sie darauf achten, dass die Druckluftversorgung unterbrochen ist (durch Entfernung des Verbindungsstücks oder ähnliche Maßnahmen).
   Wenn das Gerät bei angeschlossener Druckluftversorgung auseinander- oder zusammengebaut wird, können Teile abspringen, Öl ausfließen oder das Gerät könnte plötzlich in Bewegung geraten und somit Unfälle oder Verletzungen verursachen.
2. Ziehen Sie die Füllschraube gut fest bevor Sie das Werkzeug benutzen.
   Der Betrieb des Gerätes mit einer lockeren oder entfernten Füllschraube kann zum Austreten von Öl und somit zu Unfällen oder Verletzungen führen.
3. Betreiben Sie das Werkzeug nicht ohne das Mundstückgehäuse:
   Finger könnten darin eingeklemmt werden, etc. und Verletzungen können entstehen.
4. Verwenden Sie ausschließlich mitgelieferte oder von uns vorgeschriebene Teile/Ersatzteile. Bringen Sie nur Teile an, die dem jeweiligen Produkt entsprechen.
   Ein Versäumnis dieser Vorschrift kann nicht nur zu einer fehlerhaften Leistung des Gerätes führen, sondern diese Fehlleistung kann auch Unfälle und Verletzungen verursachen.
5. Nehmen Sie ohne unsere Zustimmung keine Veränderungen am Gerät vor. *Unerlaubte Veränderungen können zu ungewollten Funktionen und somit zu Unfällen oder Verletzungen führen.*
6. Überlassen Sie die Wartung ausgebildetem Fachpersonal, das mit den Funktionen und Mechanismen dieses Gerätes vertraut ist. Das Fachpersonal sollte den Anweisungen aus der Betriebsanleitung folgen und während der Arbeit äußerst vorsichtig sein. *Wenn unberechtigtes Personal, das nicht über die Vorangehensweisen informiert ist, die Wartung durchführt, könnte dies zu einem fehlerhaften Betrieb des Gerätes und zu Unfällen oder Verletzungen führen.*
7. Kontaktieren Sie uns im Falle von Reparaturen an diesem Gerät.
   Für Reparaturen kontaktieren Sie uns oder den Händler, bei dem Sie das Gerät erworben haben: Wenn nicht berechtigtes Personal, das nicht über die Durchführung von Reparaturen informiert ist, die Wartung durchführt, könnte dies zu einem fehlerhaften Betrieb des Gerätes und zu Unfällen oder Verletzungen führen.
8. Achten Sie darauf, dass der Griff immer sauber und trocken sowie frei von Ölrückständen ist.
   Öl oder Fett am Griff kann dazu führen, dass Ihnen die Maschine aus den Händen rutscht und auf den Boden fällt.
9. Werfen Sie Bolzenreste nicht einfach auf den Boden.
   Gebrochene Bolzen haben scharfe Kanten und sind gefährlich. Bolzenreste auf dem Boden können außerdem dazu führen, dass Personen ausrutschen und auf dem rutschigen Boden zu Fall kommen.
10. Bitte vermeiden Sie Kontakt von organischen Lösungsmitteln mit dem Sammelbehälter, da dieser aus Polycarbonat gefertigt ist.
    Organische Lösungsmittel können zu Schäden am Sammelbehälter führen. Dieser Schaden kann das Herausschleudern von Teilen und somit Unfälle oder Verletzungen zur Folge haben.
11. Seien Sie vorsichtig im Umgang mit der ausströmenden Luft am Gerät.
    Nähern Sie Ihr Gesicht (besonders Ihre Augen) nicht der Abluftöffnung, da diese manchmal intensiv rauchige Luft ablässt. Achten Sie auch darauf nahestehende Objekte nicht mit den Abgasen zu verschmutzen. Der Auslass von nebeliger Luft mit Öl oder Feuchtigkeit liegt grundsätzlich an dem Status der zugeführten Druckluft.

Für die Bauteilbezeichnungen siehe S.5

1. Bauteilbezeichnungen

Abb. 1-1



2. Übersicht POP Bolt™ Befestiger

PSL2500CJ-HEX ist ein hydropneumatisches Setzgerät für die Verarbeitung von orginal POP Bolt™ Befestigern.

Verwendbare POP Bolt Hülsen und Bolzen (*Tabelle 2-1*).

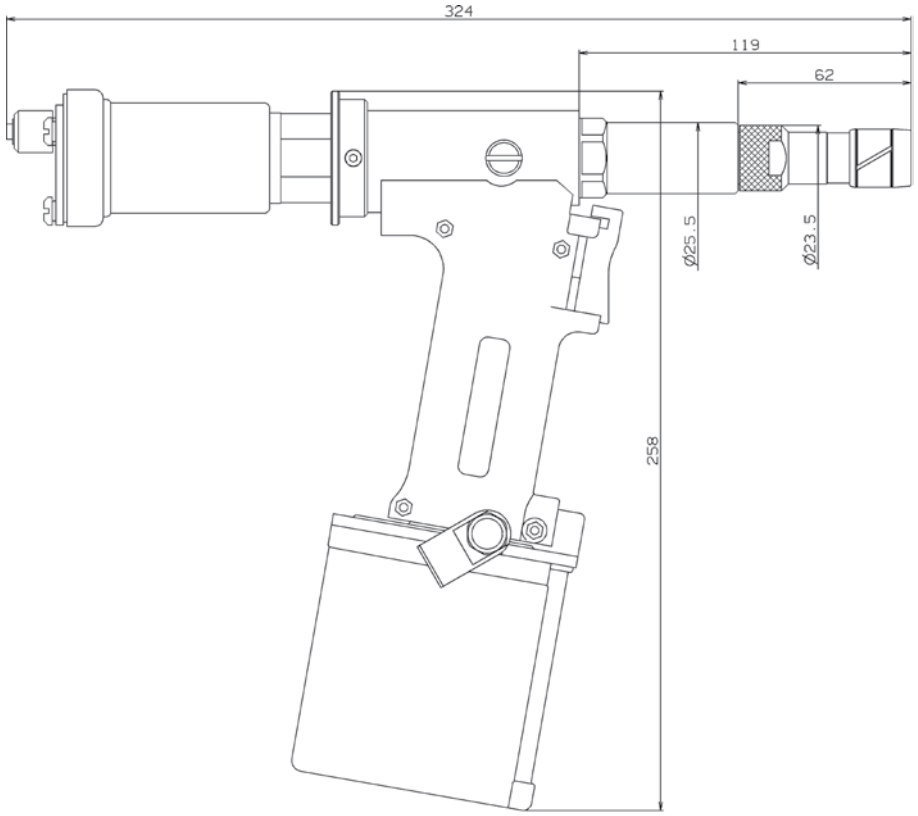
Tabelle 2-1

Kopfvarianten	Beschreibung
Sechskantkopf mit Bund	PBS-HWH-8-M6 (Stahl)
	PBSS-HWH-A2-M6 (Edelstahl)
Flachrundkopf mit Schlitz	PBS-THS-8-M6 (Stahl)
	PBSS-THS-A2-M6 (Edelstahl)
Twinfix	PBSS-TFX-A2-M6 (Edelstahl)
Hülse	PCS-6S (Stahl)
	PCSS-6S (Edelstahl)
	PCA-6S (Aluminium)

3. Spezifikation

Typ	PSL2500CJ-HEX
Gewicht	1,24 Kg
Länge	324 mm
Höhe	258 mm
Werkzeughub	18 mm
Luftdruck	0,5 - 0,6 MPa
Zugkraft	7,8 kN (0,6 MPa)
Luftverbrauch	2,15 L pro POP Bolt™ (0,6 MPa)

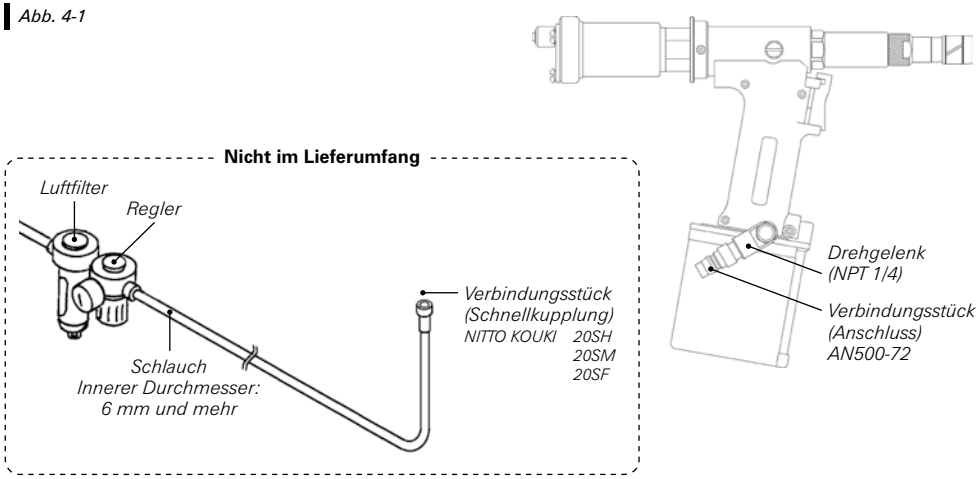
Abb. 3-1



4. Vorbereitung vor Gebrauch

4.1 Schließen Sie das Verbindungsstück des Gerätes an eine Versorgungsleitung mit Schnellkupplung an, um dieses mit Druckluft zu versorgen. Installieren Sie den Luftfilter und den Regler zwischen dem Kompressor und dem Nietwerkzeug und stellen Sie die Luftdruckversorgung auf 0,5 - 0,6 MPa.

Abb. 4-1

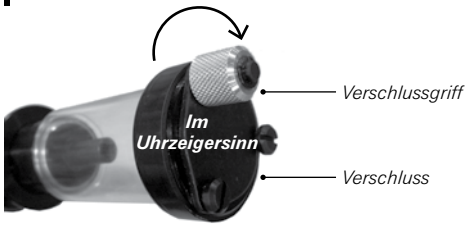


WARNUNG

Verwenden Sie einen Schlauch, dessen zulässiger Betriebsdruck bei normaler Temperatur (maximal) mindestens 0,7 MPa beträgt und dessen Material für das Arbeitsumfeld geeignet ist. (Beispiel: ölbeständig, abriebbeständig, etc.)

4.2 Überprüfen Sie, ob der Verschluss des Sammelbehälters korrekt geschlossen ist. Falls er offen ist, ziehen Sie am Verschlussgriff und drehen Sie den Verschluss nach rechts und schließen Sie den Behälter. (*Siehe Abb. 4-2*)

Abb. 4-2



5. Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung

5.1 Luftdruck

Verwenden Sie das Gerät mit einem Luftdruck von 0,5-0,6 MPa. Wenn der Luftdruck den vorgegebenen Bereich überschreitet, könnte das Werkzeug zerstört werden und somit Unfälle oder Verletzungen verursachen. Wenn der Luftdruck geringer als der vorgegebene Bereich ist, kann dies dazu führen, dass eine optimale Verarbeitung des Befestigers nicht gewährleistet ist. Nutzen Sie den Regler um den Luftdruck auf den vorgeschriebenen Wert einzustellen. (Siehe S.8)

5.2 Verwendungszweck von Luftfiltern

Feuchtigkeit oder Staub in der verdichteten Luft kann die Lebensdauer des Gerätes beeinflussen: Verwenden Sie daher einen Luftfilter. (Siehe S.8)

5.3 Hydrauliköl

Verwenden Sie nur spezifiziertes Hydrauliköl.
Wählen Sie das Hydrauliköl aus *Tabelle 5-1*: Andere Öle als die von uns gekennzeichneten können zu Fehlfunktionen des Gerätes führen.

Tabelle 5-1 Spezielle Hydrauliköle

Ölhersteller	Produktbezeichnung
Idemitsu Kosan	Daphne Hydro 68
Mobil Sekiyu	Mobil DTE 26
Cosmo Sekiyu	Cosmo Orpheus 68
Esso Sekiyu	Telesso 68
Nippon Petroleum	FBK R068
Mitsubishi Oil	Diamond Lub R068 (N)
Showa Shell Sekiyu	Shell Terrace Oil C68

5.4 Entfernen von Restbolzen

Entfernen Sie die Restbolzen, die im Behälter gesammelt werden, bevor dieser seine maximale Kapazität (etwa 100 Stk.) erreicht hat. Der Betrieb des Gerätes mit einem überfüllten Sammelbehälter kann den Behälter schädigen oder dazu führen, dass Bolzen im Inneren der Maschine steckenbleiben. Auch die Leistung des Gerätes kann davon beeinflusst werden.

5.5 Polycarbonatteile (Sammelbehälter)

Vermeiden Sie Kontakt zwischen dem Sammelbehälter und organischen Lösungsmitteln, da Teile des Behälters aus Polycarbonat hergestellt sind. Organische Lösungsmittel können Teile des Behälters schädigen oder komplett zerstören. Verwenden Sie ein mildes Reinigungsmittel, wenn Sie die Teile säubern.

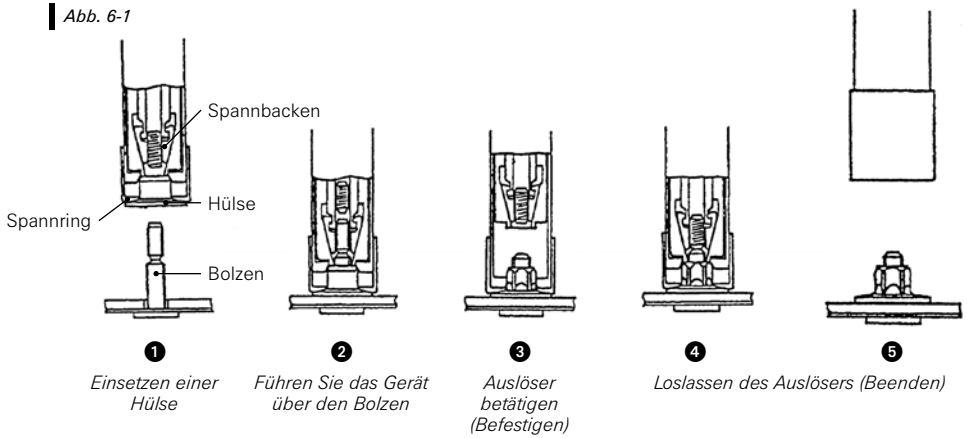
6. Bedienungsanleitung

6.1 Verwendung

1. Schließen Sie das Verbindungsstück an eine passende Schnellkupplung an, um das Gerät mit Druckluft zu versorgen. (*Abb. 4-1*)
2. Setzen Sie eine Hülse in den Spannring und führen Sie das Mundstückgehäuse des Gerätes über den Bolzen. (*Abb. 6-1* ❶❷)
3. Durch Betätigen des Auslöser wird die Hülse verformt und der Ziehbolzen abgebrochen. (*Abb. 6-1* ❸)
4. Durch Lösen des Auslösers wird das Gerät von der verformten Hülse entfernen (*Abb. 6-1* ❹❺)

(Hinweis) Der abgebrochene Ziehbolzen wird von den Spannbacken weiter gehalten und erst in den Sammelbehälter gedrückt, sobald das Gerät über den nächsten Bolzen geführt wird. (*Abb. 6-1* ❶❷)

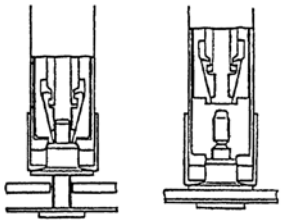
Abb. 6-1



Hinweis

1. Drücken Sie das Gerät fest gegen den Bolzen. Ziehen Sie erst am Abzugshebel wenn das Gerät komplett aufliegt. Wenn das Gerät nicht fest genug gegen den Bolzen gedrückt wird (wie in *Abb. 6-2*, gezeigt) können die Spannbacken eventuell nicht genug vom Ziehbolzen greifen und rutschen ab. (Die Eingriffslänge sollte min. 5 mm betragen.)
2. Lösen Sie den Auslöser sofort nachdem der Ziehbolzen gebrochen ist. Das Gerät kann nicht von der Hülse abheben solange der Auslöser betätigt ist.

Abb. 6-2



Wenn das Gerät nicht fest gegen den Bolzen gedrückt wird, wird die Hülse nicht fixiert.

6.2 Entfernen der Bolzenreste

1. Entfernen Sie die Bolzenreste bevor die maximale Kapazität des Behälters erreicht ist (etwa 100 Bolzenenden).
2. Ziehen Sie am Verschlussgriff und drehen Sie den Verschluss nach links um den Sammelbehälter zu öffnen und entfernen Sie alle Bolzenreste aus dem Behälter. Zum Schliessen, drehen Sie den Verschluss anschließend wieder nach rechts. (*Abb. 6-3*)

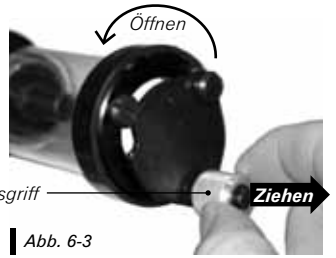


Abb. 6-3

7. Wartung und Instandhaltung

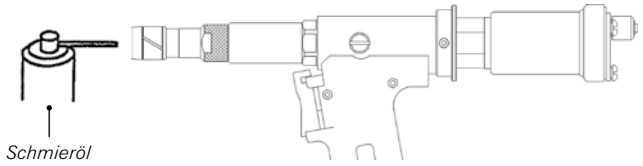
Tabelle 7-1

Nr.	Maßnahme	Grund der Maßnahme
7.1	**Schmierung Mundstück**	Verbessert die Gleiteigenschaften der Hülse im Mundstück während der Verformung und beim Ausstoßen
7.2	**Reinigen der vorderen Bauteile**	Das Entfernen von Schmutz und Abrieb (Metallpartikeln) verhindert das Rutschen der Spannbacken am Ziehbolzen Erhöht die Lebensdauer von Spannbacken, Backenführung und Mundstück
7.3	**Wechsel des Hydrauliköls**	Um den Werkzeughub wiederherzustellen
7.4	**Mundstück wechseln**	Im Fall von Verschleiß oder Schäden
7.5	**Auswechseln der Backenschiebervorrichtung**	Im Fall von Beschädigung
7.6	**Auswechseln der Spannbacken**	Im Fall von Verschleiß oder Schäden
7.7	**Auswechseln der Spannbackenfeder**	Aufgrund von Abnutzung
7.8	**Auswechseln der Backenführung**	Im Fall von Schäden

7.1 Schmierung Mundstück

Nach ca. 2.000 Setzungen sollte ein Sprühstoß Schmieröl in die Öffnung des Mundstücks gesprüht werden um eine leichtgängige Verarbeitung der Befestiger zu garantieren.

Abb. 7-1



(Referenz)

Hersteller	Produktbezeichnung
Kure Industries Inc.	CRC5-56
Three Bond Inc.	1801B
Musashi Holtz Inc.	Holtz Top Oil MH241
Lesupi Inc.	Pikka

7.2 Reinigen der vorderen Bauteile (*Abb. 7-2* and *7-3*)

Reinigen Sie die vorderen Bauteile regelmäßig. Nach ca. 10.000 Setzungen ohne Reinigung (abhängig vom Material) kann Abrieb und Verschmutzung der vorderen Bauteile zu Fehlern führen (Rutschen der Spannbacken, erschwertes Ausstoßen)

(1) Lockern und Abnehmen des Mundstückgehäuses mit Hilfe eines Schraubenschlüssels.

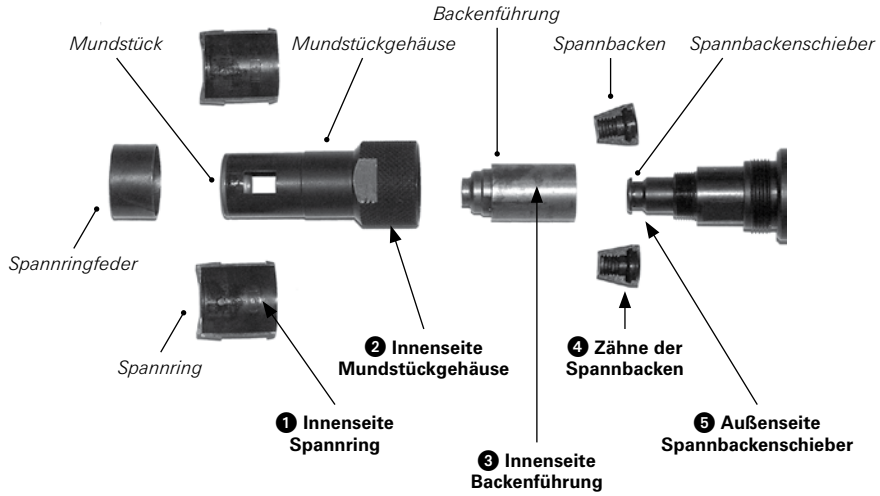
Abb. 7-2

(2) Durch Lösen der Spannringfeder kann der Spannring vom Mundstückgehäuse entfernt werden. (Die Spannringfeder kann mit einem Schlitzschraubendreher vorsichtig entfernt werden.)

(3) Entfernen Sie die Backenführung vom Zugkopf mit Hilfe des beigefügten 12 mm Gabelschlüssels. Nach entfernen der Backenführung lösen sich die Spannbacken ganz leicht von selbst.

(4) Reinigen Sie alle Bauteile gründlich, besonders die Vorderseite des Mundstückgehäuses (auf der Seite des Mundstücks).

Abb. 7-3



Hinweis

Mundstück und Mundstückgehäuse sind mit Loctite 271 gesichert.

Um das Mundstück zu entfernen muss es erhitzt werden. Siehe *7-4*.

7. Wartung und Instandhaltung

(5) Vor dem Zusammenbau der Teile Schmiermittel ins Innere der Backenführung geben.

Hinweis *Abb. 7-4*

Kontrollieren Sie, dass die Spannbacken richtig auf dem Spannbackenschieber platziert sind. Wenn die Spannbacken zuerst in der Backenführung platziert und dann gemeinsam eingebaut werden kann dies zu folgenden Problemen führen:

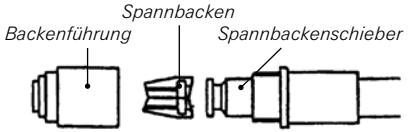
Der Spannbackenschieber funktioniert nicht.

Die Spannbacken öffnen sich nicht korrekt.

Der Spannbackenschieber wird beschädigt.

Abb. 7-4

✔ Die Spannbacken sind korrekt eingebaut.



✘ Der Zusammenbau der Spannbacken in dieser Art kann zu Fehlern im Betrieb des Gerätes führen.

7.3 Wechsel des Hydrauliköls

Wenn die Menge des Hydrauliköls zu gering und damit der Werkzeughub nicht ausreichend ist (einmaliges Betätigen des Auslösers reicht nicht aus, um den Setzvorgang abzuschließen), müssen Sie das Hydrauliköl entsprechend der folgenden Schritte wechseln bzw. auffüllen.

Wenn der Hub kurz nach einem Ölwechsel schwächer wird, kann dies durch abgenutzte Dichtungen verursacht werden. In diesem Fall sollte das Gerät in Reparatur gegeben werden.

Vorgehensweise

(1) Unterbrechen Sie die Druckluftzufuhr, indem Sie die Schnellkupplung vom Verbindungsstück trennen.

(2) Entfernen Sie den Sammelbehälter und das Mundstückgehäuse.

(3) Entfernen Sie die Zylinderschrauben (4x) mit einem 4 mm Sechskant-schraubenschlüssel. (*Abb. 7-5*)

(4) Drehen Sie das Gerät um, so dass die Kammer nach oben zeigt und ziehen Sie diese nach oben heraus. Ziehen Sie dann den Luftkolbenaufbau nach oben heraus. (*Abb. 7-6*). Entfernen Sie das alte Öl aus der Hülse.

(5) Füllen Sie das vorgeschriebene Öl (siehe *Tabelle 5-1* auf S. 9) in die untere Manschette bis zur Oberkante des Stützrings. (*Abb. 7-7*)

Abb. 7-5

Abb. 7-6

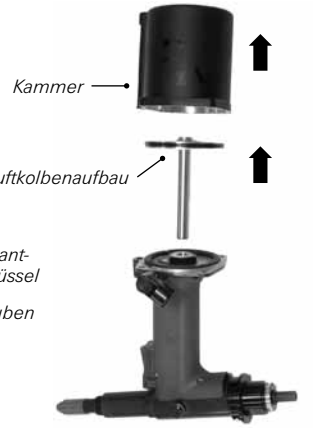
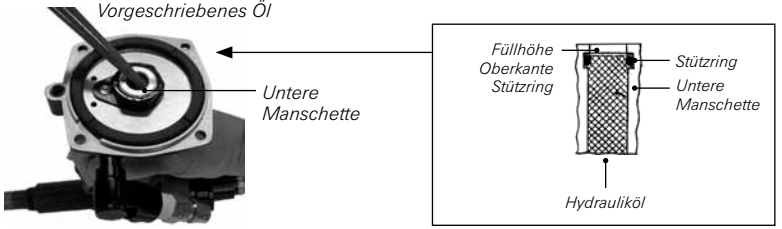


Abb. 7-7



(6) Lösen Sie die Füllschraube um etwa 3 mm, schieben Sie den Luftkolbenaufbau langsam in die untere Manschette, so dass schmutziges Hydrauliköl und Luftblasen aus der Füllschraube entweichen können. (*Abb. 7-8*)

(7) Ziehen Sie den Luftkolbenaufbau heraus und füllen Sie erneut Hydrauliköl (gemäß Schritt (5)) hinein und und ziehen Sie die Füllschraube fest.

(8) Anschließend den Luftkolbenaufbau erneut in die Manschette schieben und 5-6 mal manuell nach unten bewegen. Luftkolbenaufbau erneut herausziehen und Ölstand überprüfen. (*Abb. 7-9*). Wiederholen Sie (7) und (8) bis ausreichend Öl im Gerät vorhanden ist.

Abb. 7-8

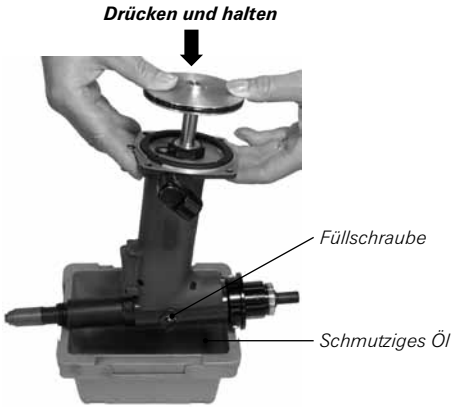
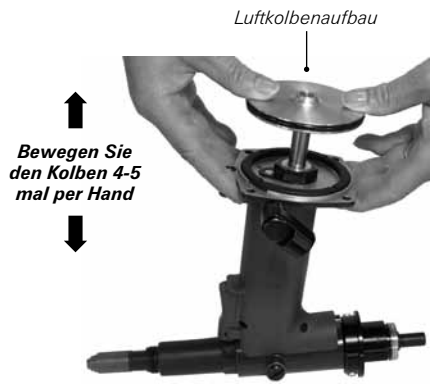


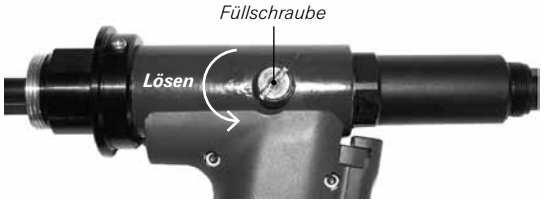
Abb. 7-9



(9) Nachdem der Füllvorgang abgeschlossen ist, fetten Sie die Innenseite der Kammer und montieren diese in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage wieder am Gerät.

(10) Lösen Sie die Füllschraube mit einem Schlitzschraubendreher und lassen Sie überschüssiges Öl sowie Luft (Blasen) ab. Nachdem kein Hydrauliköl mehr durch die Füllschraube sickert, können Sie diese wieder fest anziehen. (*Abb. 7-10*)

Abb. 7-10



(11) Am Ende montieren Sie wieder Mundstückgehäuse und Sammelbehälter.
*Stellen Sie sicher, dass keine Schmutz- oder Metallpartikel während der Wartung in Hydrauliköl oder Kammer geraten.

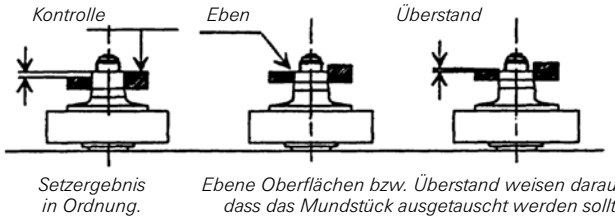
7. Wartung und Instandhaltung

7.4 Mundstück auswechseln

Bitte überprüfen Sie vor Serienbetrieb mit Hilfe der optional erhältlichen Lehre die einwandfreie Verarbeitung/Verformung der Hülse. (*Abb. 7-11*)

Die Verwendung eines Geräts mit eingeschränkter Befestigungsleistung kann zu instabilen Verbindungen in der Anwendung führen.

Abb. 7-11



Setzergebnis in Ordnung.

Ebene Oberflächen bzw. Überstand weisen daraufhin, dass das Mundstück ausgetauscht werden sollte.

Um das Mundstück zu ersetzen, müssen Sie den Spannring wie in Abschnitt 7-2 entfernen.

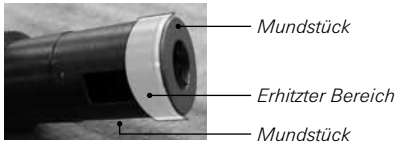
Erhitzen Sie das Mundstück und das Mundstückgehäuse lokal auf etwa 250°C und schrauben es auseinander solange es noch heiß ist. (*Abb. 7-12* zeigt den zu erhitztenden Bereich.)

Entfernen Sie anschließend das Mundstück vom Mundstückgehäuse mit Hilfe eines Sechskantschraubenschlüssels (5/16) und ersetzen Sie es.

Reinigen Sie das Gewinde des neuen Mundstückes von Fettrückständen und tragen Sie Loctite 271 auf. Schrauben Sie es anschließend in das Mundstückgehäuse.

Ziehen Sie das Mundstück mit dem Sechskantschraubenschlüssel (5/16) an.

Abb. 7-12



Hinweis

Anziehen des Mundstücks mit vorgegebenem Drehmoment: 17±2,5 Nm

7.5 Auswechseln Spannbackenschieber

Ist der Spannbackenschieber beschädigt, muss dieser ersetzt werden. Folgen Sie hierfür der Anweisung in 7-2.

7.6 Ersetzen der Spannbacken

Wenn die Spannbacken auch nach vorheriger Reinigung am Ziehbolzen abrutschen, müssen diese durch neue ersetzt werden. Folgen Sie hierfür der Vorgehensweise in 7-2.

7.7 Auswechseln der Spannbackenfeder

Wenn die Spannbackenfeder beschädigt oder geschwächt ist, muss Sie durch eine neue ersetzt werden. Folgen Sie hierfür der Anweisung in 7-2.

7.8 Ersetzen der Backenführung

Eine gebrochene Backenführung hat Fehlfunktionen zur Folge. Ersetzen Sie die Backenführung gemäß der Vorgehensweise in 7-2.

8. Fehlersuche

(Wenn Sie das Gerät auch nach dem Lesen dieses Abschnittes nicht selbst reparieren können, schicken Sie es an unsere Geschäftsstelle oder Ihren Verkäufer vor Ort, damit es repariert werden kann.)

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Einmaliges Betätigen des Auslösers reicht nicht zum Bruch des Bolzens aus	1. Luftdruck zu niedrig.	Stellen Sie die Druckluftversorgung auf 0,5-0,6 MPa. (Siehe S.8).
	2. Abrutschen der Spannbacken Schmutz oder Metallpartikel in den Zähnen oder deren Abnutzung verhindern, dass die Zähne greifen und ziehen ohne zu rutschen.	Reinigen Sie die Spannbacken. Wenn das Problem nach dem Reinigen weiterhin besteht, müssen die Spannbacken ersetzt werden (siehe S.12, 15).
	3. Werkzeughub ist nicht ausreichend. Zu wenig Hydrauliköl oder Lufteinschlüsse im Öl verursachen zu geringen Hub.	Wechseln/Nachfüllen von Hydrauliköl (siehe S.13, 14).
Zu geringe Hülsenverformung	Mundstück ist abgenutzt oder beschädigt.	Ersetzen Sie das Mundstück (siehe S.15).
Bolzen kann nicht in das Mundstück eingeführt werden. Oder Bolzen kann nach dem Befestigen nicht mehr gelöst werden	1.Spannbacken sind gebrochen.	Ersetzen Sie die Spannbacken (siehe S.15).
	2. Spannbackenschieber ist beschädigt.	Ersetzen Sie den Spannbackenschieber (siehe S.15).
	3. Spannbackenfeder ist gebrochen.	Ersetzen Sie die Spannbackenfeder (S.15).
	4. Sammelbehälter ist voll mit Bolzenresten.	Entfernen Sie die Bolzenreste aus dem Behälter. (S.10).
Bolzen brechen nicht (Luftdruck, Spannbacken und Werkzeughub i.O.)	Backenführung ist gebrochen.	Ersetzen Sie die Backenführung (siehe S.15).
Nach der Setzung kann die Hülse nicht aus dem Gerät entfernt werden	1. Mundstück oder Mundstückgehäuse ist locker.	Mit einem Schraubenschlüssel fest anziehen (S.13, 14).
	2. Überschüssiges Hydrauliköl.	Entfernen Sie das überschüssige Öl (S.14).
	3. Mundstück hat einen Kratzer.	Ersetzen Sie das Mundstück (siehe S.15).
Der Hub wird direkt nach dem Wechsel des Hydrauliköls kürzer	Weil Dichtungen abgenutzt sind und das Gerät Öl verliert.	Ersetzen Sie die Dichtungen der hydraulischen Komponenten. (Schicken Sie das Gerät zum Hersteller oder Ihrem Verkäufer zur Reparatur.)

9. Teileliste

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stk.
1	**PSL600CJ-72**	Spannring	1 Satz (2)
2	**PSL600CJ-74**	Spannringfeder	1
3	**PSL600CJ-59/12L**	Spannbacken	1 Satz (2)
4	**DPN900-055**	O-Ring P6(1A)	1
5	**DPN901-015**	Spannbackenfeder	1
6	**PSL610NK-01**	Mundstückgehäuse	1
7	**PSL600CJ-70A**	Mundstück	1
8	**PSL600CJ-90**	Backenführung	1
9	**PSL600CJ-78A/ST**	Backenschiebervorrichtung	1 Satz
9a	**PSL600CJ-64A**	Spannbackenschieber	1
9b	**DPN275-151**	SUS Rohr	1
10	**PSL2500CJ-07**	Zugkopf	1
13	**PSL2500CJ-01ST**	Gehäuseadapter	1
14	**DPN901-017**	Rückholfeder	1
15	**PSL600CJ-09A**	Hydraulikkolben	1
16	**DPN908-009**	Abstreifer SER12	1
17	**PSL2500CJ-02**	Dichtungsgehäuse Kolben	1
18	**DPN900-029**	O-Ring P21(1B)	2
19	**DPN908-010**	BU-Ring T2P12-PT111	1
20	**DPN908-011**	Penta-Dichtung PS12	1
21	**DPN908-008**	BU-Ring T2P21	1
22	**DPN900-028**	O-Ring P21(1A)	1
23	**PSL600CJ-109**	Kolbenende	1
24	**PRS2500-13**	Oberes Gehäuse	1
25	**PSL2500CJ-03**	Dichtungsgehäuse, hinten	1
26	**DPN900-056**	O-Ring S3(1A)	1
27	**DPN900-057**	O-Ring P10(1A)	1
28	**PSL600CJ-21**	Feststellschraube	2
29	**PSL2500CJ-04**	Manschette	1 Satz (2)
30	**PSL600CJ-62**	Ausstoßführung	1
31	**PSL2500CJ-05**	Endkappe	1
32	**PSL2500CJ-06**	Backenöffner	1
33	**DPN907-010**	Innensechskantschraube	2
34	**DPN239-047**	Füllschraube	1
35	**DPN900-007**	O-Ring P4(1B)	2
36	**DPN900-008**	O-Ring P5(1B)	1
37	**DPN900-009**	O-Ring P10A (1B)	1

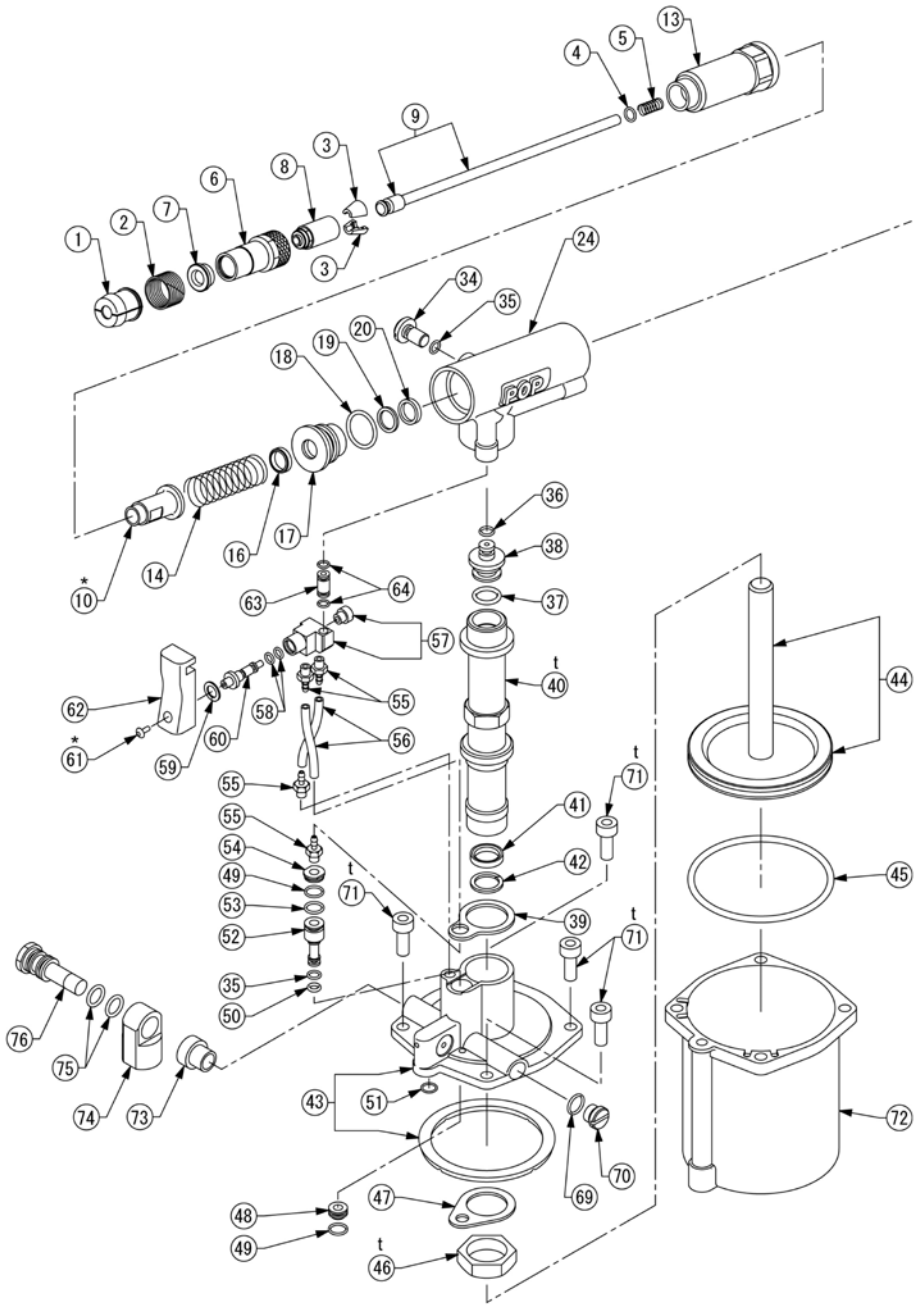
Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stk.
38	**DPN275-014**	Obere Manschette	1
39	**DPN239-052**	Obere Platte	1
40	**DPN239-053**	Untere Manschette	1
41	**DPN908-005**	Penta-Dichtung PS11.2	1
42	**DPN908-006**	BU-Ring T2P11.2	1
43	**FAN275-015**	Griffbausatz, unten	1 Satz
43a	**DPN275-016**	Griff unten	1
43b	**DPN275-017**	Dämpfer	1
44	**PRS2500-23**	Luftkolben-Baueinheit	1 Satz
44a	**DPN275-019**	Kolbenstange	1
44b	**PRS2500-25**	Luftkolben	1
45	**DPN900-025**	O-Ring C0670G(1A)	1
46	**DPN239-063**	Überwurfmutter	1
47	**DPN239-064**	Untere Platte	1
48	**DPN239-065**	J Ventilkappe	1
49	**DPN900-011**	O-Ring SS075(1A)	2
50	**DPN900-012**	O-Ring S4(1A)	1
51	**DPN900-006**	O-Ring S6(1A)	1
52	**DPN239-068**	J Ventilstange	1
53	**DPN900-013**	O-Ring S7(1A)	1
54	**DPN239-071**	Ventil-Stopper	1
55	**DPN239-120**	Fitting	4
56	**DPN239-121**	Luftschlauch	2
57	**FAN239-074**	SV Gehäuseaufbau	1 Satz
57a	**DPN239-075**	S Ventilende	1
57b	**DPN239-076**	S Ventilgehäuse	1
58	**DPN900-014**	O-Ring S3(1A)	2
59	**DPN902-001**	Haltering	1
60	**DPN239-078**	S-Ventilstange	1
61	**DPN906-001**	Innensechskantschraube mit Rundkopf	1
62	**DPN239-150**	Auslöser	1
63	**DPN239-083**	Verbindungsschlauch	1
64	**DPN900-015**	O-Ring SS040(1A	2
65	**DPN239-151**	Griff (R,L)	1 Satz
66	**DPN907-001**	Innensechskantschraube	3
67	**DPN239-086**	Sechskantmutter	4
68	**DPN907-004**	Innensechskantschraube	1

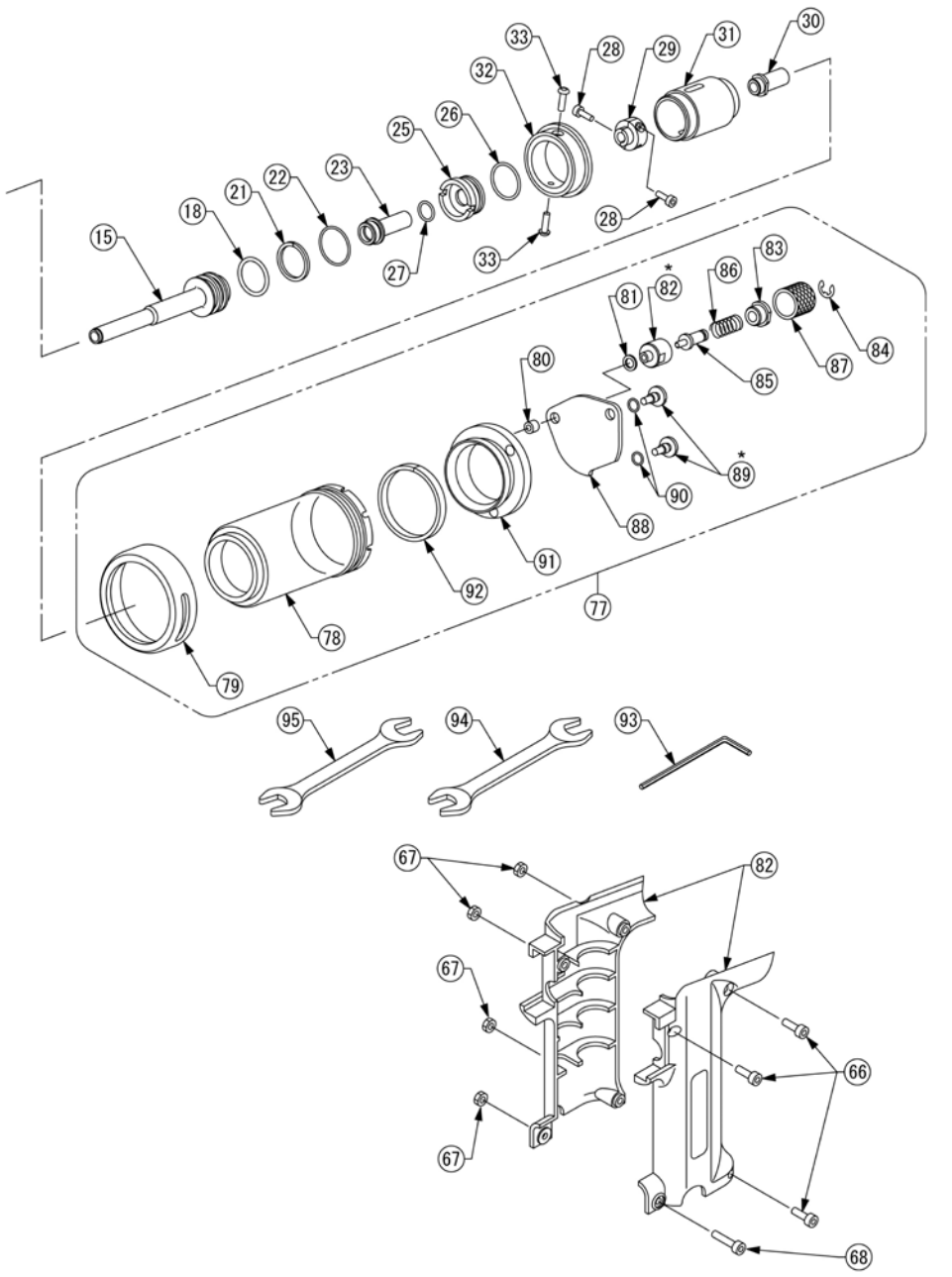
Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stk.
69	**DPN900-016**	O-Ring SS040(1A	1
70	**DPN239-089**	Verschlussschraube	1
71	**DPN907-003**	Innensechskantschraube	4
72	**DPN275-021**	Kammer	1
73	**PNT600-43**	RJ Distanzstück	1
74	**PNT600-44B**	R-Anschlussstück	1
75	**DPN900-021**	O-Ring S9(1A)	2
76	**PNT600-41A**	RJ Adapter	1
77	**PRS1600-106**	Sammelbehälter	1 Satz
78	**PRS1600-53**	Sammelbehälter, Behälter	1
79	**PRS1600-54**	Sammelbehälter, Abdeckung	1
80	**PRS1600-55**	Buchse	1
81	**PRS1600-56**	Distanzscheibe	1
82	**PRS1600-57**	Griffanschluss	1
83	**PRS1600-58**	Hülse	1
84	**DPN902-006**	E-Ring ERG-4	1
85	**PRS1600-59**	Pin	1
86	**DPN901-016**	Feder	1
87	**PRS1600-60**	Griff	1
88	**PRS1600-61**	Verschluss	1
89	**PRS1600-62**	Verschlussschraube	2
90	**DPN900-058**	O-Ring P4(1A)	2
91	**PRS1600-63**	Adapter	1
92	**PRS1600-64**	Schalldämpfer, Sammelbehälter	1

Zubehör			
93	**PRL600-81A**	Sechskant Schraubschlüssel 5/16	1
94	**PSL600CJ-75**	Spanner 12x14	1
95	**PSL600CJ-87**	Spanner 10x12	1
		Betriebsanleitung	1

Zubehör optional			
3	**PSL600CJ-59/14L**	Spannbacken 14L	1 Satz (2)
	PSL600CJ-102A	Lehre	1

10. PSL2500CJ-HEX Diagramm





EG-Konformitätserklärung

Wir, Emhart Teknologies

Tucker Fasteners Limited
Birmingham B42 1BP
Vereinigtes Königreich.

erklären, dass:

PSL2500CJ-HEX

den folgenden Standards entspricht:

EN ISO 12100 Teil 1 und Teil 2	ISO prEN 15744
ISO 3744	EN 28662 - 1
ISO prEN 792 Teil 1	EN 12096
EN ISO 4871	

Gemäß den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 98/37/EWG, die die Richtlinie 89/392/EWG ablösen und den Änderungen 91/368/EWG, 93/44/EWG und 93/68/EWG.

Unterschrift: _____

Eymard Chitty, Vizepräsident, F&E

EUROPA

England
Emhart Teknologies
Tucker Fasteners

177 Walsall Road
Birmingham, B42 1BP
England
Tel: +44 121 356 4811
Fax: +44 121 356 1598
csduk@bdk.com

Niederlande
Emhart Teknologies

P.O. Box 514
6190 BA Beek
Europalaan 12
6199 AB Maastricht-Airport
Niederlande
Tel: +31 43 750 2020
Fax: +31 43 750 2030

Spanien
Emhart Teknologies
Sistemas de Fijacion Tucker

Carretera M-300
KM. 29,700
28802 Alcalá de Henares
Madrid, Spanien
Tel: +34 91 887 1470
Fax: +34 91 882 3602
sft.pedidos@bdk.com

Frankreich
Emhart Teknologies
Emhart Fastening & Assembly S.N.C.

ZA des Petits Carreaux
2 Bis Avenue des Coquelicots
94835 Bonneuil-sur-Marne
Cedex, Frankreich
Tel: +33 1 56 71 24 37
Fax: +33 1 49 80 42 93
csdfr@bdk.com

Deutschland
Emhart Teknologies
Tucker Fasteners GmbH

Max-Eyth-Strasse 1
D-35394 Giessen
Deutschland
Tel: +49 641 405 0
Fax: +49 641 405 366
pop.de@bdk.com

Norwegen
Emhart Teknologies
Emhart Sjong

PO Box 203
Skjutbanevägen 6
S-701 44 Örebro
Sweden
Tel: +47 22 90 99 90
Fax: +46 19 26 00 38
info@emhart-teknik.se

Dänemark
Emhart Teknologies
Emhart Harttung A/S

Farverland 1B
DK-2600 Glostrup
Dänemark
Tel: +45 44 84 11 00
Fax: +45 44 84 62 12
salg.danmark@bdk.com

Schweden
Emhart Teknologies
Emhart Teknik AB

PO Box 203
Skjutbanevägen 6
S-701 44 Örebro
Schweden
Tel: +46 19 20 58 00
Fax: +46 19 26 00 38
info@emhart-teknik.se

Finnland
Emhart Teknologies
Emhart Finland

Hyttimestarinkuja 4 PL 25
FI-02781, Espoo
Finnland
Tel: +358 9 819 0060
Fax: +358 9 812 428
myynti.emhart@bdk.com

Tschechien
Emhart Teknologies
Tucker s.r.o.

Tel: +420 725 800 454
Fax: +420 493 546 567

Polen
Emhart Teknologies

Tel: +48 661 233 304
Fax: +48 32 749 70 75

AMERIKA

USA - Connecticut
Emhart Teknologies

4 Corporate Drive, Suite 395
Shelton, CT 06484
USA
Tel: +1 203 925 2260
Fax: +1 203 925 2279

Kanada
Emhart Teknologies

9870 Boulevard Du Golf
Anjou, Quebec
Canada HlJ 2Y7
Tel: +1 514 351 0330
Fax: +1 514 351 0458

Mexico
Emhart Teknologies

Bosque De Cidros
Acceso Radiatas No 42
Bosque De Las Lomas,
3a Seccion, Mexico City
Mexico DF 05120
Tel: +52 55 5326 7100
Fax: +52 55 5236 7141

Brasilien
Emhart Teknologies
Emhart Refal

Rua Ricardo Cavatton, 226
CEP: 05038-110 São Paulo
Brasilien
Tel: +52 55 11 3871 6460
Fax: +52 55 11 3611 3505

ASIEN

China
Emhart Teknologies
Shanghai Emhart Fastening Systems

488 Jialou Road
Jaiding District
Shanghai 201807, China
Tel: +86 21 5954 8626
Fax: +86 21 5954 8775

Japan
Emhart Teknologies

Shuwa Kioicho Park Building 302
3-6 Kioicho, Chiyoa-Ku
Tokio, 1020094, Japan
Tel: +81 3 3265 7291
Fax: +81 3 3265 7298

Korea
Emhart Teknologies

Seorin Building
45-15 Yeoido-Dong
Yeongdeungpo-Ku
Seoul, 150-891, R.O. Korea
Tel: +82 2 783 9226
Fax: +82 2 783 9228

Indien
Emhart Teknologies

APEX Towers, 5th Floor
No 54, 2nd Main Road
R.A. Puram, Chennai- 600028
Indien
Tel: +91 44 4306 0639
Fax: +91 44 4306 0768

© Emhart Teknologies 2009

POP® is a registered trademark of Emhart Teknologies.
POP Bolt™ is a trademark of Emhart Teknologies.

Quality systems approvals from the world's household names in manufacturing serve to reinforce accreditation to QS9000 / ISO9001 / TS16949. As a result of our continuous design improvement, Emhart products are subject to modification. The latest technical data and drawings are available for any specific products on request.

6404/DE/0709

www.emhart.com

Emhart® Teknologies
A BLACK & DECKER COMPANY